

Würth España, S.A.
Pol. Ind. Riera de Caldes
Joiers, 21-23
Apdo. Correos 197
08184 Palau de Plegamans (Barcelona)
Tel. 93 8629500
Fax 93 86 46203





Pinza Amperimétrica Digital Würth 700 A

Art. n.º 704 95



Manual del usuario

Normas de Seguridad

Este Instrumento ha sido fabricado y verificado de acuerdo con las normas de seguridad EN61010-1 para instrumentos electrónicos de medida (clase II) y se suministra en buenas condiciones.

El presente manual de instrucciones de uso contiene las informaciones y las advertencias que deben cumplirse para asegurar las condiciones de seguridad del usuario y del instrumento.

Símbolos de seguridad:


Leer el manual y seguir atentamente las instrucciones


Indica los terminales en los que pueden existir tensiones peligrosas

No utilice el instrumento cuando el mismo o los puntales estén dañados, ni cuando sospecha que el instrumento no funciona de manera adecuada.

Corte la intensidad del circuito en prueba antes de desconectar, desoldar o interrumpir el circuito. Pequeñas cantidades de intensidad pueden ser peligrosas.

Tenga cuidado al trabajar con más de 60VCC o 30VCA RMS. Con estas tensiones existe el riesgo de descargas eléctricas.

Al utilizar los puntales, mantenga los dedos detrás de la protección.

La medida de tensiones que pasan de los límites del equipo puede dañar el instrumento y exponer el operador al peligro de descargas. Controle siempre los límites de tensión del instrumento, que están indicados en la parte delantera del mismo.

Si se utiliza el equipo de manera distinta de cómo indica el Fabricante, se puede dañar la protección de la que está provisto el instrumento.

La seguridad no esta garantizada cuando:

- el instrumento esta dañado
- el instrumento no funciona
- el instrumento indica que la pila está descargada (aparece el símbolo " " en el display)
- después de un prolongado almacenamiento en condiciones desfavorables
- después de críticas condiciones de transporte.

Siempre que la seguridad del instrumento no sea fiable, éste deberá dejarse inoperante y asegurada su inoperatividad contra todo uso involuntario.

Características Técnicas

Display	Cristal líquido (LCD) 3-$^1/_2$ dígitos Máx. indicación 1999
Indicación de Polaridad	Automática, con indicación de polaridad negativa
Indicación de Sobrerrango	"0L" ó "-0L"
Regulación de cero	Automático
Indicación de batería descargada	" " se visualiza cuando la tensión de la batería es inferior a la tensión de trabajo necesaria
Muestreo	2.5 lecturas/seg., nominal
Temperatura de trabajo	0 °C a 40 °C, < 70% H.R.
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a 60 °C, 0 a 80% H.R. cuando se extrae la batería del instrumento
Precisión	23°C ±5°C (Prec. Espe.), <75% H.R.
Seguridad	De acuerdo con EN61010-1 clase de protección II cat. de sobretension (CAT III 600V) grado de contaminación 2
Mordazas	De acuerdo con EN 61010-2-032 Cat IV 600V
Diámetro de Apertura de Mordaza	46mm
Alimentación	1 pila estándar de 9V, NEDA 1604, JIS 006P, IEC6F22
Autonomía (típica)	200 horas (pila alta capacidad zinc-carbón)
Dimensiones	250 x 100 x 46mm
Peso (incluida pila)	380 grs. aproximado
Accesorios	Pareja de puntales, Pila 9V

Escalas

Tensión CC	
Escala	2V, 200V, 600V
Precisión	±(0,5% lect. + 1 dígito)
Impedancia de entrada	10 MΩ
Protección a sobrecargas	600 VCC ó 600 VCA rms

Tensión CA (50Hz - 500Hz)	
Escala	200V, 600V
Precisión	±(1,2% lect. + 4 dígitos)
Impedancia de entrada	10 MΩ
Protección a sobrecargas	600 VCC ó 600 VCA rms

Resistencia	
Escala	200Ω, 200 kΩ
Precisión	±(1,2% lect. + 2 dígitos)
Tensión a circuito abierto	0,3VCC (3,0VCC en el alcance 200Ω)
Protección a sobrecargas	600VCC ó CA rms

Prueba acústica y de diodos	
Intensidad de prueba	1,0 mA ±0,6mA
Precisión	±(6,0% lect. + 3 dígitos)
Tensión a circuito abierto	3,0VCC tip.
Señal acústica	<30mV
Protección a sobrecargas	600VCC ó CA rms

Intensidad CA (40Hz - 500Hz)	**(Conductor en el centro de la mordaza)**
Escala	20A, 200A, 700A
Precisión	±(1,5% lect. + 4 dgt) en 50Hz - 60Hz ±(3,5% lect. + 5 dgt) en 40Hz - 500Hz 700A - 1000A (50Hz/60Hz): ±(2% lect. + 4 dgt)
Protección a sobrecargas	1000A CA max. por 1 min.

Panel Frontal

Tener en cuenta la figura 1 y los siguientes pasos numerados para familiarizarse con los controles y conectores del panel frontal del instrumento.

1 **Display:** el display digital tiene una lectura de 3-1/2 dígitos (máxima lectura 1999), autopolaridad, punto decimal, " ▭ ", CA, retención (**H**), "·))", "→|" e indicadores de unidad.

2 **Conmutador rotativo**: selecciona función y escala deseados.

3 **Terminal de entrada común "COM"**: conector de entrada a tierra.

4 **Terminal de entrada V**: conector de entrada positivo para medición de Voltios.

5 **Terminal de entrada +**: conector de entrada positivo para medición de Ohmios y Diodos.

6 **Interruptor de retención**: este interruptor se utiliza para mantener el valor medido en todas las funciones, visualizándose el indicador "**H**".



Figura 1

Procedimiento de medida

Antes de iniciar la medición, lea las instrucciones de seguridad. Examine siempre el instrumento para ver si existen daños, contaminación (exceso de polvo o grasa) y defectos. Compruebe que los puntales de prueba no están agrietados o abiertos. Si nota algo anormal no intente efectuar ninguna medición.

Ⓗ Data Hold (Retención de Datos)

Pulsar este interruptor para entrar al modo "retención", visualizandose el indicador Ⓗ. Se puede salir del modo "retención" cuando se cambia la función.

Medidas de Tensión

1. Conecte el puntal rojo a la conexión "V" y el negro a la conexión "COM".
2. Ajuste el conmutador de Función/Escala en la escala y tipo de tensión (CC o CA) deseados. Si se desconoce la magnitud de la tensión, ajuste el conmutador en la gama más alta y vaya reduciéndola hasta conseguir una lectura satisfactoria.
3. Conecte los puntales de prueba al aparato o dispositivo que se va a medir.
4. En CC, el display mostrará un signo menos (–) para polaridad negativa; no habrá indicación para polaridad positiva.

Medidas de Intensidad

1. Ajuste el conmutador de Función/Escala en la escala más alta 700A CA.
2. Apriete el gatillo para abrir las mordazas y pinche solamente un conductor. Vea la lectura directamente en el display. Para mayor precisión es aconsejable colocar el conductor en el centro de las mordazas cerradas.
3. Cuando la lectura sea inferior a 200 pasos, ajuste el conmutador de escala en la siguiente posición más baja. Para mayor precisión, seleccione la escala más baja posible sin que la pinza sobrepase los límites tolerados de tensión.

Medidas de Resistencia

1. Ajuste el conmutador de Función/Escala en la escala de resistencia deseada.

2. Desconecte el aparato que se está comprobando.
3. Conecte el puntal rojo a la conexión "+" y el negro a la conexión COM.
4. Conecte los puntales a los puntos de prueba. El valor que aparece en el display es el valor de la resistencia medido en ohmios.

ATENCIÓN

En un local con campo electromagnético irradiado (radio, teléfono, etc.), la precisión de las medidas puede ser levemente alterada.

Prueba de Continuidad y Diodos

1. Conecte el puntal rojo a la conexión "+" y el puntal negro a la conexión "COM".
2. Ajuste el conmutador de Función/Escala en la posición "⊳|/·))".
3. Desconecte la alimentación del circuito que se va a medir.
4. Conectes los puntales al diodo. Una caída de tensión directa suele ser de 0,6V aproximadamente (normal en diodos de silicona).
5. Invierta los puntales. Si el diodo es bueno, se verá en el display "0L". Si el diodo está cortocircuitado, el display indicará ".000" o cualquier otro valor.
6. Si se trata de un diodo abierto, se visualizará "0L" en los dos sentidos.
7. Si la unión se mide montada en un circuito y se visualiza un valor bajo con ambas posibilidades de conexión de los puntales, la unión se debe medir poniendo en serie con ella una resistencia de menos de 1KΩ. En todo caso, para efectuar una prueba correcta, le acosejamos que desconecte el diodo del circuito.
8. Conecte los puntales a los puntos de prueba. El zumbador suena sin parar, si la resistencia es inferior a 100Ω.

Mantenimiento

AVISO

Quite los puntales antes de cambiar la pila o realizar cualquier operación de mantenimiento.

Cambio de la batería

El aparato funciona con una pila transistor de 9V (NEDA 1604, IEC 6F22). Cuando sea necesario cambiar la batería, aparecerá este " [batería] " símbolo en el display. Para cambiar la batería quite los tornillos de la parte posterior y saque el compartimento de la batería. Quite las conexiones de la batería.

Limpieza

Limpiar periódicamente la carcasa con un trapo y detergente. No utilizar productos abrasivos o disolventes.

Garantía

Para este aparato Würth España, S.A. concede una garantía de 12 meses contra defectos de material y fabricación a partir de la fecha de venta (adjuntando la factura o albarán como comprobante). En caso de defecto le substituimos o reparamos el aparato, según se estime conveniente.

No quedan cubiertos por la garantía los daños originados por un desgaste natural, sobrecarga o utilización inadecuada. Las reclamaciones pueden considerarse únicamente, si el aparato se entrega sin desmontar a un distribuidor de Würth España, S.A.

CE - Declaración de conformidad

Würth España, S.A. declara bajo su propia responsabilidad que este producto es conforme con las normas o documentos normalizados siguientes: IEC 1010-1, EN 50082-1, EN 50081-1 y EN 55022.

Y de acuerdo con las Directivas de Baja Tensión 73/23/EEC, 89/336/EEC.

Control de calidad